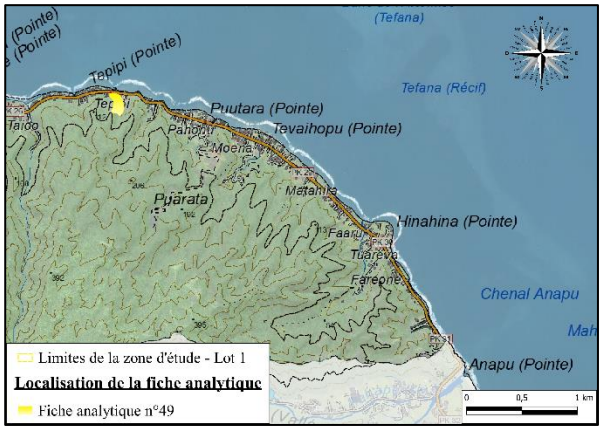
Précision des aléas mouvements de terrain

Fiche analytique n°49

Commune associée	Tiarei
Référence de la fiche	FA_T49
Référence du site	Tepipi - PK 27
Visite réalisée par	Géolithe - CF
Date de la visite	17/03/2022
Coordonnées géographiques (RGPF / UTM zone 6S)	
X (en m)	Y (en m)
250374	8058996

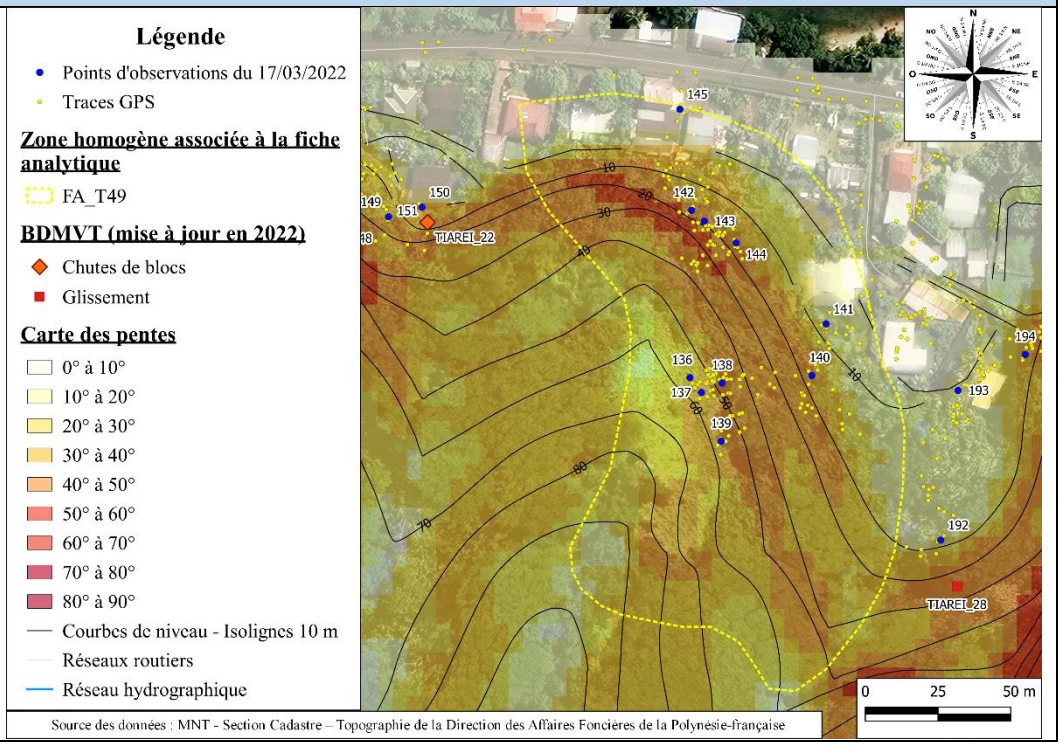


Contexte

Topographie	Versant de 60 m de haut avec une pente variable entre 30° et 50°
Géologie	Formation de laves basaltiques d'épanchement principale
Géomorphologie	Front de planèze disséquée / Falaise morte
Hydrogéologie	Résurgence observée au point d'observation n°142
Historique des évènements passés	Pas d'évènements historiques recensés

Résultats des investigations

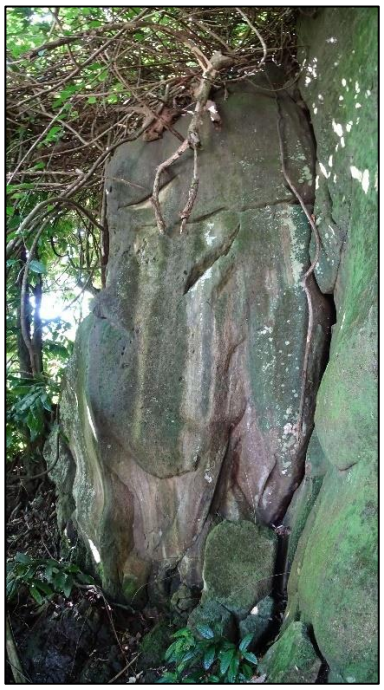
Points d'observations



Observations n°142 à 145	Le point d'observation n°142 correspond à la base de l'affleurement rocheux. Cet affleurement mesure environ 7 à 8 m et forme plusieurs colonnes rocheuses. Il y a une résurgence à la base du massif rocheux. L'eau s'infiltre dans les colluvions à blocs qui se trouve à l'aval. Le point d'observation n°143 correspond également à la base de l'affleurement rocheux. L'affleurement est fracturé et forme des colonnes. Le point d'observation n°144 correspond à la fin de l'affleurement rocheux subvertical de 7 m à 8 m de haut présent entre 20 m et 30 m d'altitude. Le point d'observation n°145 correspond à la limite de l'aléa fort mouvements de terrain envisagée sur site.
Observations n°137 à 141	Les points d'observation n°136, 137, 139 correspondent à la base de l'affleurement rocheux. Cet affleurement mesure environ 7 m de haut au droit du point n°139. L'affleurement rocheux est très fracturé et les racines des arbres se sont développées dans le basalte à travers les fissures. Des blocs de taille métrique (>1 m^3) risquent de s'ébouler. A l'aval, des colluvions à blocs sont observées. Le point d'observation n°138 correspond à des colluvions de pente. Des blocs de taille centimétrique à métrique sont visibles dans la pente. Le point d'observation n°140 correspond à un chaos de blocs. Le point d'observation n°141 correspond à la façade sud de l'habitation. Des blocs sont observés à côté de la maison.

Photographies des investigations

Observations n°142 à 145

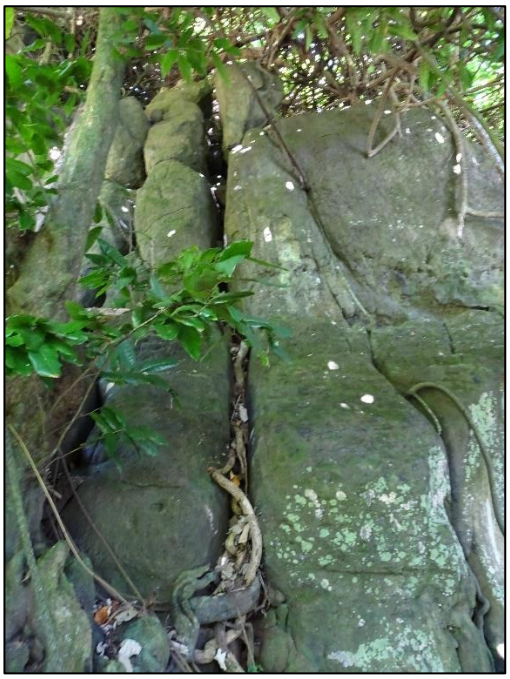


Point d'observation n°142 – Affleurement rocheux de 7 m à 8 m de haut – Fracturation de la roche en forme de colonne rocheuse

Point d'observation n°142 – Résurgence observée à la base de l'affleurement rocheux

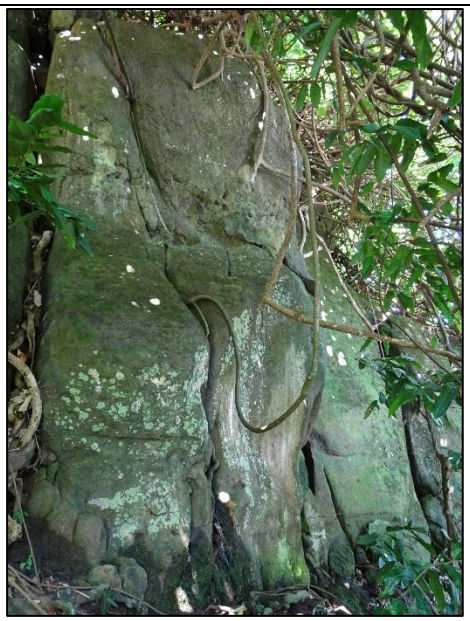
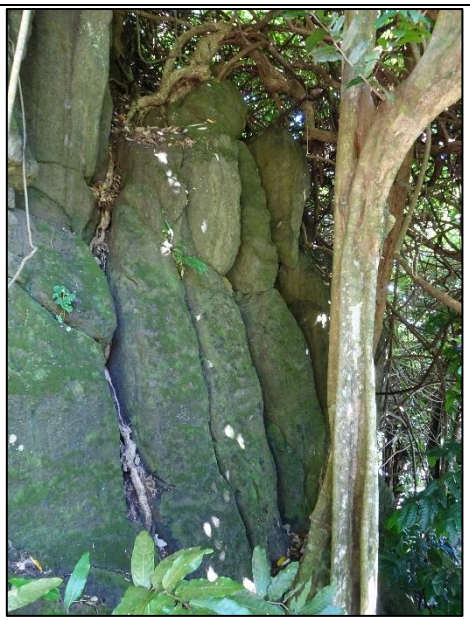
Point d'observation n°142 – Illustration de l'ouverture de la fracture à l'arrière de la colonne

Point d'observation n°142 – Illustration d'un bloc présent dans la pente et du ruissellement provenant de la résurgence



Point d'observation n°143 – Illustration des colonnes rocheuses

Point d'observation n°143 – Illustration d'un bloc en tête de l'affleurement susceptible de chuter

Point d'observation n°143 – Illustration de l'affleurement rocheux fracturé

Point d'observation n°144 – Illustration des colluvions à la base du versant

Illustration du pied de versant – Bloc métrique présent en pied de pente

Résurgence au pied de l'affleurement rocheux

La base du versant est gorgée d'eau (résurgence en amont) – Illustration des colluvions à blocs

Observations n°136 à 141

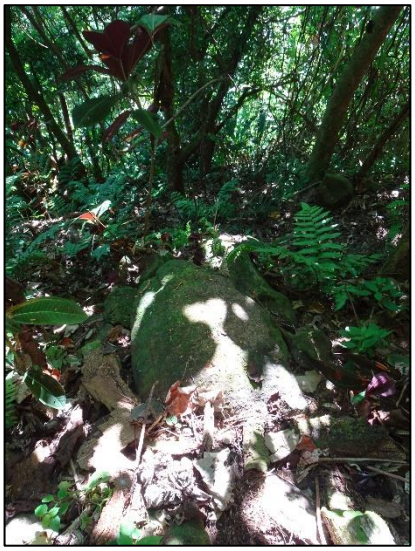
Point d'observation n°136 – Illustration de la base de l'affleurement rocheux

Point d'observation n°136 - Illustration de l'affleurement rocheux

Point d'observation n°137 – Illustration de l'affleurement rocheux fracturé

Point d'observation n°139 – Illustration de l'affleurement rocheux fracturé

Point d'observation n°138 – Bloc décimétrique présent dans la pente

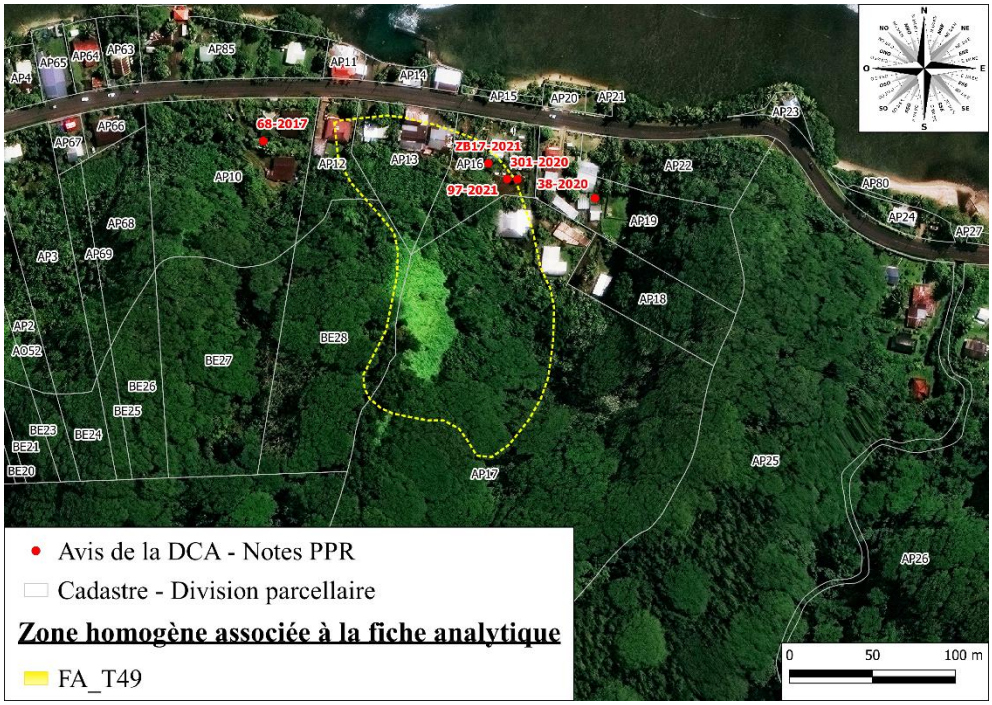


Point d'observation n°138 – Illustration des colluvions à blocs

Point d'observation n°140 – Illustration des colluvions à blocs – Chaos de blocs

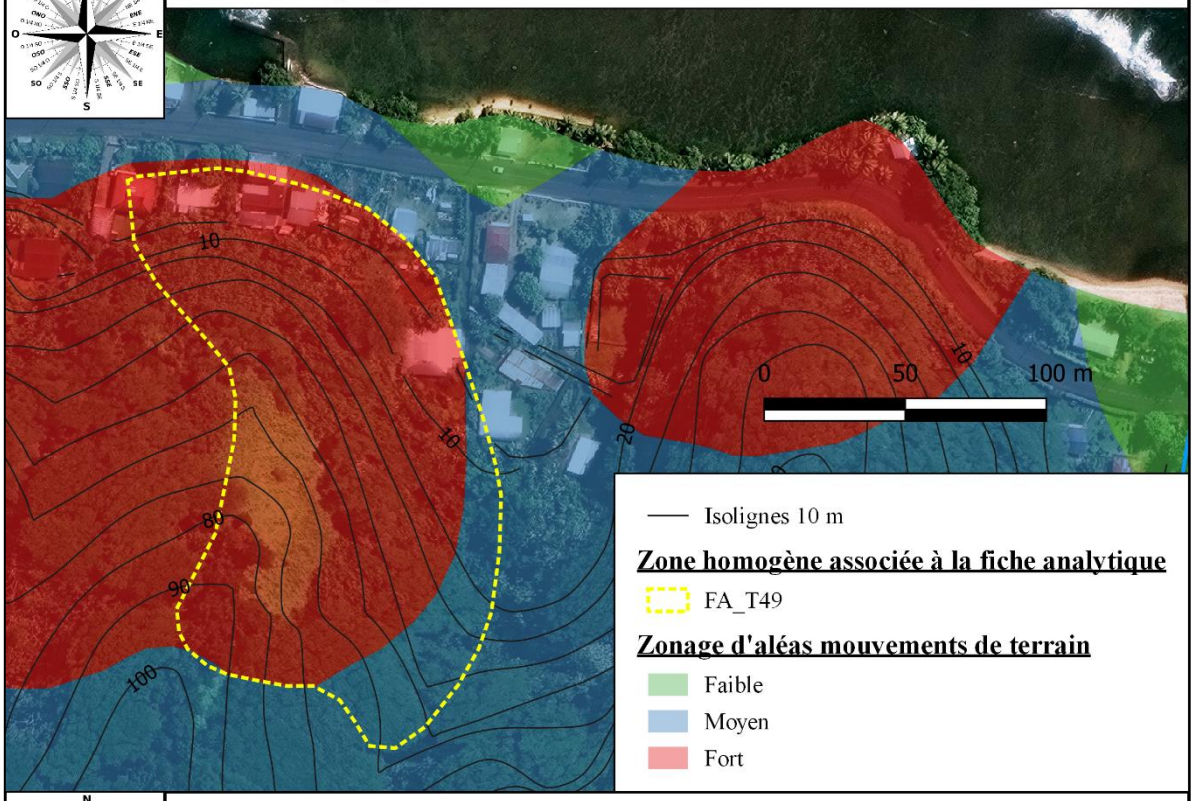
Point d'observation n°140 – Illustration des colluvions à blocs – Chaos de blocs

Point d'observation n°140 – Illustration des blocs présents en pied de pente

Avis de la DCA existants	
Carte de localisation des avis rendus	
Référence des rapports intégrés	**301-2020** - Avis n°5718 – 16 décembre 2020 **ZB17-2021** – Avis non disponible **97-2021** – Avis n°2021-065 – 17 mars 2021
Synthèse à retenir	**301-2020** – Les observations de la DCA sont présentées ci-dessous : La visite sur site s'est faite en présence des demandeurs. Il a été indiqué que l'implantation se situera à environ 10 m du pied du relief, et qu'à leur connaissance aucun évènement de mouvements de terrain ne s'est produit dans ce secteur. Le relief fait environ 50 m de hauteur et comporte des pentes moyennes en partie inférieure, des pentes très fortes à partir de la cote 20 et jusqu'à la cote 40 m environ pour ensuite repartir sur des pentes moyennes. Les matériaux observés en pied sont de couleur marron de nature limoneuse et comportent des blocs de taille centimétrique, décimétrique et métrique. Il s'agirait de matériaux effondrés. Ces formations comportent des caractéristiques géo-mécaniques relativement médiocres et sont sujettes aux glissements de terrain, notamment quand les pentes sont supérieures à 25°. Au-dessus, à la cote altimétrique 20-30 m, est identifié un front rocheux massif imposant, de 7 à 10 m de hauteur. Celui présente une fracturation longitudinale (perpendiculaire à la pente) très prononcée avec des écartements centimétriques, accentués par la présence de végétation en son sein. Il n'a pas été relevé de traces d'écoulement, mais des suintements d'eau ont été observés au niveau de la formation rocheuse en amont de la construction de la parcelle AP17 qui comporte un faciès plus scoriacé. A ce niveau ont été notés deux traces d'éboulement. Les blocs se sont stoppés à quelques mètres de la barre rocheuse. Sur la base des observations de terrain, la cartographie de l'aléa mouvements de terrain apparaît justifiée. Les matériaux en partie inférieure peuvent être sujets aux glissements et la barre rocheuse présente un risque de chutes de blocs qui, combiné par les fortes pentes en aval confère un aléa fort de propagation. **97-2021** – La DCA indique que le projet se trouve à cheval entre une zone d'aléa moyen et fort mouvements de terrain. La DCA demande l'intervention d'un bureau d'études techniques spécialisé en risques naturels.

Révision de la cartographie des aléas mouvements de terrain	
Modification	*OUI*
Nature de la modification	*Légère diminution de l'aléa fort mouvements de terrain au nord de la zone* *Augmentation de l'aléa fort mouvements de terrain au sud de la zone*
Justification de la modification	*Le versant est favorable :* • ***Aux chutes de blocs*** *: présence d'une barre rocheuse d'environ 7 à 8 m de haut très fracturée, avec plusieurs blocs éboulés présents dans le versant à l'aval de la barre rocheuse,* • ***Aux glissements de terrain*** *: résurgence visible au pied de la barre rocheuse et colluvions observées à la base du versant.* *L'aléa fort mouvements de terrain est justifié au droit du versant. Pour prendre en compte la propagation des mouvements de terrain, l'aléa fort est prolongé de 15 m à 20 m à partir du pied de versant.* *L'aléa moyen mouvements de terrain est cartographié sur 30 m depuis la fin de l'aléa fort mouvements de terrain.*

Cartographie des aléas mouvements de terrain avant modification



Cartographie des aléas mouvements de terrain après modification